第8卷 第1期 动物学研究 Vol.8, No.1
1987年2月 ZOOLOGICAL RESEARCH Feb, 1987

云南鳑鲏亚科的鱼类

陈银瑞 李再云
（中国科学院昆明动物研究所）

关键词 鲤科鳑鲏亚科 分类整理 云南省 新亚种

云南鳑鲏亚科（Acheilognathinae）的鱼类，过去已有过报道（Regan，1908；Nichols，1943；王以康，1953；成庆泰，1958；黎尚豪等，1963；吴清江，1964），但只记录了1属1种，无论是从种数或分布范围来看，都不能反映云南的实际情况。根据我所多年来在全省各地采到的标本，经初步整理，云南共有本亚科鱼类2属10种（土著种），其中包括1个新亚种，另有3个种是由于引入经济鱼类时无意带进的外来种。短须鱊是本亚科在澜沧江的首次纪录。

鳑鲏亚科是一群小型鱼类，生活于江河、湖泊、水库和池塘里。体长一般只有70—80毫米，最大不超过180毫米。身体高而侧扁，近似菱形或椭圆形。吻短而钝，吻皮止于上唇基部，上下唇简单并在口角处相连。鳃膜连于鳃峡。腹部无棱。侧线完全或不完全。口小，端位、亚上位或亚下位。具口角须1对或无。鳃耙通常短而稀少。下咽齿1行，5—5，略侧扁，尖端钩状，每齿侧面或具深浅不等的锯齿状纹，或光滑无锯纹。鳔2室，后室大于前室。背鳍和臀鳍末根不分枝鳍条为后缘光滑的硬刺，或为软条，分枝鳍条多，均在8枚以上。

该亚科鱼类两性特征极为明显，繁殖方式也与其他鱼类不同。生殖期间雄鱼体色鲜艳，吻部出现追星；雌鱼色彩暗淡，具一长形产卵管，卵通过产卵管排入双壳类的鳃水管内或外套腔中，直至孵化成幼鱼才离开蚌体。生殖过后产卵管逐渐萎缩。由于胚胎在发育期内得到较好的保护，从而保证有较高的孵化率。与此相适应的是个体怀卵量很低，通常怀卵数为200—300粒，多的也只有1000粒左右。鳑鲏鱼类个体小，但身体高，许多种类背鳍和臀鳍具硬刺，以减少被凶猛鱼类的吞食，加之它们食性杂，生活力强，很容易在一个水体中繁衍起来，在一定程度上影响了水体的生产力。目前控制这些小型

本文承褚新洛研究员审阅，吴保荣同志绘图，特此致谢。
本文1986年5月19日收到。

鱼类的方法主要是依靠直接捕捞。从它们的繁殖习性看，也可通过清除其产卵基质达到控制数量的目的，这至少在养鱼池塘中是个切实可行的办法。

在我国鳑鲏亚科鱼类的分类中，一直可见到刺鳑鲏属 *Acanthorhodeus* 的记载，这个属是Bleeker（1870）以 *Acanthorhodeus macropterus* 为模式种而建立的，该属与鱊属 *Acheilognathus* 的主要区别是前者下咽齿有明显的锯纹，后者齿面光滑。我国先后共报道该属鱼类10个种（吴清江，1964）。事实上刺鳑鲏属中因种类不同，其锯纹也大致可分为三种类型：大鳍刺鳑鲏（*A. macropterus*）具粗锯纹；越南刺鳑鲏（*A. tonkinensis*）具浅锯纹；而短须刺鳑鲏（*A. barbatulus*）在一侧5枚齿中，有的光滑无锯纹，有的为浅锯纹（图1）。

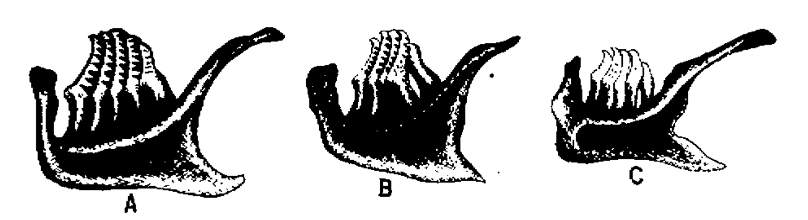


图1 右侧下咽齿比较，示齿侧锯纹

Fig.1 Comparison of pharyngeal teeth on right side showing serrations on teeth

A. 大鳍刺鳑鲏 *A. macropterus* B. 越南刺鳑鲏 *A. tonkinensis*

C. 短须刺鳑鲏 *A. barbatulus*

从图1刺鳑鲏属若干种下咽齿锯纹从粗到浅甚至光滑的变异情况看，短须刺鳑鲏为这两个属的居间类型。因此林人端* 在编写《珠江鱼类志》中的鳑鲏亚科时，按照国际动物命名法规，把刺鳑鲏属作为鱊属的次异名。她虽未提及理由，其根据是明显的。本文就是在观察若干鳑鲏鱼类下咽齿变异情况后，对林人端研究结果加以肯定和补充的。至此，云南鳑鲏亚科鱼类就只有侧线不完全的鳑鲏属和侧线完全的鱊属。

在澄清属的隶属关系之后，还有一个种的问题。即 Regan（1908）把采自滇池的标本，根据其体较细长的特点定名为长身刺鳑鲏 *Acanthorhodeus elongatus*（= *Acheilognathus elongatus*）。这是一个有效种，向为大家所承认。据此，有的作者（黎尚豪等，1963）还把产在阳宗海的鳑鲏也定为此种。但经比较研究，它们之间的性状是有差异的，故把产在阳宗海的定为新亚种，现描述如下：

短尾长身鱊（新亚种） *Acheilognathus elongatus brevicaudatus* subsp. nov.（图2）

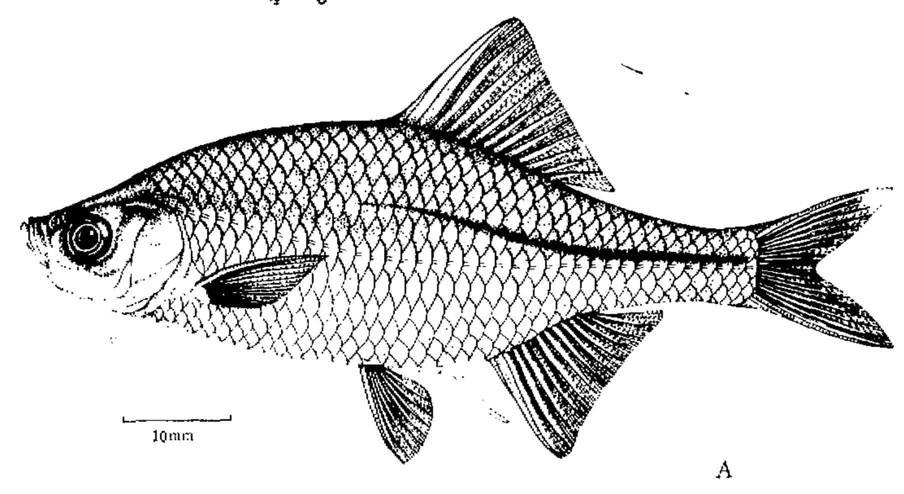
Acanthorhodes elongatus：黎尚豪（不是Regan）1963；106（阳宗海）。

鉴别特征：本新亚种与长身鱊指名亚种 *Acheilognathus elongatus elongatus*（Regan）很相近，而指名亚种口次上位，臀鳍分枝鳍条10—11，体长为尾柄长的4.3—4.5倍，尾柄长为尾柄高的2.1—2.4倍；新亚种口为端位，臀鳍分枝鳍条8—9（极少为10），体长为尾柄长的5.1—5.8倍，尾柄长为尾柄高的1.7—2.1倍。

---

* 根据《珠江鱼类志》待刊稿

背鳍条3，10—12；胸鳍条1，13—14；腹鳍条1，6—7；臀鳍条3，8—9（极少为10）。侧线鳞35$\frac{5-6}{4-5}$37；围尾柄鳞14。鳃耙9—14。下咽齿1行，5—5。



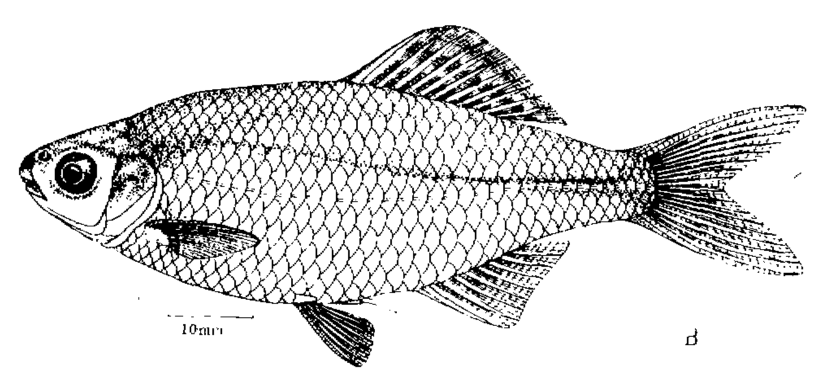


图2 A. 长身鱊 *Acheilognathus elongatus elongatus* (Regan)； B. 短尾长身鱊（新亚种）*Acheilognathus elongatus brevicaudatus*, subsp. nov.

体长为体高的2.9（2.7—3.3）倍，为头长的4.5（4.3—4.7）倍，为尾柄长的5.3（5.1—5.8）倍，为尾柄高的10.0（9.3—11.0）倍。头长为吻长的4.4（3.7—4.5）倍，为眼径的3.2（2.8—3.6）倍，为眼间距的2.7（2.5—3.0）倍。尾柄长为其高的1.9（1.7—2.1）倍。

体高而侧扁，近似椭圆形。背缘和腹缘明显隆起，腹部无棱。头小，吻短而钝，鼻孔离眼较离吻端为近。眼侧上位，眼径略小于眼间距。口小，端位，口裂浅，后端只伸达眼前缘的下方。口角无须。

背鳍和臀鳍均具后缘光滑的硬刺，最末不分枝鳍条宽于与其相邻的分枝鳍条。背鳍起点位于腹鳍起点的后上方，至吻端距离约等于至尾鳍基的距离。背鳍外缘平直。臀鳍起点位于背鳍基中点之下方，基部长约等于其起点至腹鳍起点的距离。胸鳍伸达至腹鳍起点间距离的3／4—1／3处。腹鳍末端离臀鳍基很近。尾鳍叉形，叶端尖状。

鳞片大，腹鳍基有一狭长腋鳞，侧线完全，较平直。肛门约位于腹鳍与臀鳍间的中点。鳃耙短小，略呈三角形。下咽齿侧扁，侧面锯纹明显，顶端弯曲。鳔2室，后室大于前室。腹膜灰黑色。

浸制标本体背灰黑色，腹部银白色。尾柄中部有一黑色条斑，向前延伸，直至上鳃孔之后方。背鳍具黑色斑纹，偶鳍和尾鳍淡黄色。雄鱼臀鳍具黑斑，外缘为黑色斑带，雌鱼仅有稀疏斑点。生殖期间雄鱼具追星，雌鱼具产卵管。

正模　编号843056，全长90毫米，体长71毫米。1984年3月采自阳宗海。副模标本27尾，全长73—100毫米，体长60—82毫米，采集地点和时间同上。模式标本均保存在中国科学院昆明动物研究所。

1963年和1986年两次在抚仙湖采到同类标本5尾，其主要性状为：口端位，背鳍条3，11—12，臀鳍条3，9，鳃耙9—10，以及比例性状等均在本新亚种的变异范围之内，故认为属于同一个亚种。

分布　阳宗海、抚仙湖。

现把整理后的云南鳑鲏亚科鱼类检索如下：

云南鳑鲏亚科鱼类属、种检索表

1（6）　侧线不完全……………………鳑鲏属 *Rhodeus*
2（5）　臀鳍分枝鳍条10—11
3（4）　体长为体高的2.4—2.7倍，胸鳍可伸达腹鳍起点的上方（金沙江、南盘江）……………………中华鳑鲏 *R. sinensis* Gunther
4（3）　体长为体高的2.0—2.4倍，胸鳍末端离腹鳍起点稍远（南盘江、金沙江）……………………高体鳑鲏*R. ocellatus* (Kner)
5（2）　臀鳍分枝鳍条12—14（元江）……………………刺鳍鳑鲏 *R.spinalis* Oshima
6（1）　侧线完全……………………鱊属 *Acheilognathus*
7（14）　口角无触须
8（13）　背鳍分枝鳍条15以下，臀鳍分枝鳍条不多于11
9（12）　鳃耙14以下
10（11）　口亚上位，分枝臀鳍条为10—11（滇池）……………………长身鱊*A. elongatus elongatus*((Regan)
11（10）　口端位　分枝臀鳍条多数为9（阳宗海、抚仙湖）……………………短尾长身鱊（新亚种）*A. elongatus brevicaudatus*, subep. nov.
12（9）　鳃耙14以上（滇池）……………………*兴凯鱊*A. chankaensis* (Dybowski)
13（8）　背鳍分枝鳍条15以上，臀鳍分枝鳍条不少于12（滇池）……………………*斑条鱊*A. taenianalis* (Gunther)
14（7）　口角具触须1对
15（18）　背鳍分枝鳍条15以下

16（17）　口角须长于或等于眼径（元江）……………………………………………………………………越南鱊 *A. tonkinensis* (Vaillant)

17（16）　口角须长不及眼径的一半（澜沧江、西洋江）……………………………………………………………………短须鱊 *A. barbatulus* Gunther

18（15）　背鳍分枝鳍条15以上（滇池）……………………………………………………………………*大鳍鱊 *A. macropterus* (Bleeker)

* 为外来种。

参 考 文 献

王以康　1958　鱼类分类学：175　科技卫生出版社

成庆泰　1958　云南的鱼类研究。动物学杂志　2(3)　154—165

吴清江　1964　中国鲤科鱼类志上卷（伍献文主编），V.　鳑鲏亚科。上海科学技术出版社

李思忠　1981　中国淡水鱼类的分布区划。科学出版社

张春霖　1959　中国系统鲤类志：20—25　高等教育出版社

黎尚豪等　1963　云南高原湖泊调查。海洋与湖沼　5(2)：87—114

Nichols, J. T. 1943 The fresh-water fishes of China. *Nat. Hist.* Central Asia 9: 159—161.

Regan, G. T. 1908 Descriptions of three new cyprinod fishes from Yunnan. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8)2: 356—357.

NOTES ON CYPRINID FISHES OF THE SUBFAMILY ACHEILOGNATHINAE FROM YUNNAN CHINA WITH DESCRIPTION OF A NEW SUBSPECIES

Chen Yinrui Li Zaiyun

(Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica)

The present paper deals with the subfamily Acheilognathinae from Yunnan province, comprising 2 genera and 10 species, with description of a new subspecies, *Acheilognathus elongatus brevicaudatus*, subsp. nov. The new subspecies is briefly described as follows.

Acheilognathus elongatus brevicaudatus, subsp. nov.

Holotype: No. 843056, total length 90 mm, standard length 71 mm, collected in March 1984 in the Yangzonhai lake (24°51′—24°58′ N, 102°59′—103°02′E) flowing into the Nanpan River.

Paratypes: 27 specimens, total length 73—100 mm, standard length 60—82 mm, from the same locality as the holotype.

D. 3, 10—12; P. 1, 13—14; V. 1, 6—7; A. 3, 8—9. L. 1. $35\frac{5-6}{4-5}37$. Gill rakers on first arch 9—14.

Depth in body length 2.9 (2.7—3.3), head 4.5 (4.3—4.7), length of caudal peduncle 5.3(5.1—5.8), depth of caudal peduncle 10.0(9.3—11.0). Snout in head 4.4 (3.7—4.5), eye 3.2 (2.8—3.6), interorbital space 2.7 (2.5—3.0). Depth of caudal peduncle in its length 1.9 (1.7—2.1).

The nearest to the new subspecies is *Acheilognathus elongatus elongatus* (Regan) from the Kunming Lake, which flows into the Jinsha River. There are three points which distinguish the new subspecies from *A. elongatus elongatus*.

1. With less branched anal rays, 9 versus 10—11.

2. Depth of caudal peduncle in its length 1.7—3.1 versus 2.1—2.4.

3. Mouth anterior instead of subupward in *A. elongatus elongatus*.

All type specimens are kept in the Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica.

Synopsis of Acheilognathinae from Yunnan

1 (6) Lateral line incomplete .... *Rhodeus*

2 (5) Branched anal rays 10—11

3 (4) Depth 2.4—2.7 in body length, pectoral extending to the base of ventral fin .... *Rhodeus sinensis* Günther

4 (3) Depth 2.0—2.4 in body length, pectoral not extending to the base of ventral fin .... *Rhodeus ocellatus* (Kner)

5 (2) Branched anal rays 12—14 .... *Rhodeus spinalis* Oshima

6 (1) Lateral line complete .... *Acheilognathus*

7 (14) Without barbels

8 (13) Branched dorsal rays less than 15, branched anal rays less than 12

9 (12) Gill rakers less than 14

10 (11) Mouth subupward, anal with 10—11 branched rays .... *Acheilognathus elongatus elongatus* (Regan)

11 (10) Mouth anterior, anal with about 9 branched rays .... *Acheilognathus elongatus brevicaudatus*, subsp. nov.

12 (9) Gill rakers on first arch more than 14 .... *Acheilognathus chankaensis* (Dybowski)

13 (8) Branched dosal rays more than 15, branched anal rays more than 11............ *Acheilognathus taenianalis* (Günther)

14 (7) One pair of barbel

15 (18) Branched dosal rays less than 15

16 (17) Length of barbels longer than or equal to diameter of eye .... *Acheilognathus tonkinensis* (Vaillant)

17 (16) Length of barbels shorter than diameter of eye .... *Acheilognathus barbatulus* Günther

18 (15) Branched dosal rays more than 15 .... *Acheilognathus macropterus* (Bleeker)

Key words: Cyprinidae Acheilognathinae Taxonomic revision, Yunnan province New subspecies.